

# COMPOSANTS DE STRUCTURE

## Charpentes industrialisées



### Définition :

#### Charpentes assemblées par connecteurs :

Les charpentes de ce type sont constituées de planches en bois ou en dérivés, assemblées entre elles par l'intermédiaire de plaques métalliques (connecteurs) assemblées à la presse.

#### Connecteur métallique :

Organe d'assemblage, répondant à la définition de gousset et constitué d'une plaque dont les dents sont embouties sur une seule face et pliées perpendiculairement à la surface de la plaque, utilisé comme élément de jonction entre deux ou plusieurs pièces de bois de même épaisseur.

#### Pièces de bois :

Éléments constitutifs d'une ferme : entrait, arbalétrier, fiche, contrefiche, potelet, etc. Ces pièces peuvent être simples ou composées.

### Caractéristiques et dimensionnement :

Le dimensionnement des fermes et autres éléments, se fait conformément au DTU 31.3 et aux règles CB 71.

### Fabrication :

#### Étapes de fabrication :

- Réception et tri des bois
- Mise à longueur et découpe des pièces de bois
- Mise en place des pièces sur le banc de pressage
- Pressage des connecteurs métalliques
- Stockage et livraison

### Références normatives :

#### Normes actuelles :

NF P 21-205 : DTU 31.3 - Travaux de bâtiment - Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets  
Les DTU de la série 40  
NF P 21-701 : CB 71 - Règles de calcul et de conception des charpentes en bois  
NF ENV 1995 (NF P 21-711) : EC 5 – Eurocode 5 : Calcul des structures en bois

#### Normes obsolètes :

NF P 21-101 : Éléments industrialisés de charpente en bois – Spécifications

### Principales spécifications et recommandations :

#### Spécifications :

- Humidités des bois < 20 %
- Épaisseur des bois > 36 mm (à 20% d'humidité)
- Caractéristiques mécaniques du bois : généralement ST II, selon la norme NF B 52-001.
- Acier des connecteurs : A33
- Protection des connecteurs : Z 275
- Classe de risques d'attaques biologiques 2 (cf. fiches Bois massifs)

#### Points de recommandation :

- Entraxe : généralement 0.60 à 0.90 m
- Ancrages : Doivent être étudiés, au droit des nœuds d'assemblages
- Anti-flambement : Absolue nécessité de prévoir et mettre en œuvre des dispositifs d'anti-flambement, sachant que les liteaux seuls, ne peuvent pas assurer le rôle d'anti-flambement.
- Plan de pose : La livraison doit s'accompagner d'un plan de pose.
- Stockage : Éviter tout contact avec le sol.

### Marquage CE :

Chaque composant structurel de la construction classé et devant circuler au sein de l'Europe devra avoir une attestation de conformité, selon la directive communautaire sur les produits de la construction (DPC n° 89-106), et qui sera matérialisée par le marquage CE. Le niveau d'Attestation de Conformité pour les charpentes industrialisées sera défini lors de la publication de la norme européenne harmonisée ou du guide EOTA correspondant.

### Système certification qualité :

#### CTB Éléments de structure en bois CTB-CI :

Certification de produits de charpentes industrialisées en bois.

Caractéristiques certifiées :

- Qualité et durabilité des bois
- Qualité et résistances des assemblages
- Tolérances dimensionnelles
- Caractéristiques mécaniques d'emploi

## Acquis environnementaux :

### Données environnementales :

Le format des données environnementales, que peut fournir sur demande le fabricant d'un produit de construction, doit respecter la norme NF XP01E.

### Eco-certification :

Le bois utilisé peut être un bois " éco-certifié " selon le référentiel PEFC ou FSC, garantissant qu'une proportion ou la totalité des bois utilisés sont issues d'une forêt gérée durablement.

### Usinage :

Lors de l'usinage, les opérateurs doivent être protégés pour éviter l'inhalation de poussières de bois (Code du travail).

### Déchets de bois :

Les déchets de bois générés lors de la mise en œuvre et lors de la fin de vie du composant doivent être :

- considérés comme des DIB (Déchets Industriels Banals) s'ils ne contiennent pas de métaux ou de composés organochlorés ; ils peuvent être éliminés en décharge de classe 2 ou valorisés dans la filière panneau de particules ou transformés en combustible bois.
- incinérés dans un incinérateur de déchets ou éliminés en décharge de classe 1 s'ils contiennent des métaux ou des composés organochlorés.